

(51)

Int. Cl.:

D 06 f, 37/04

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



(52)

Deutsche Kl.: 8 d, 6/50

(10)

(11)

(21)

(22)

(43)

**Offenlegungsschrift 1958 076**

Aktenzeichen: P 19 58 076.8

Anmeldetag: 19. November 1969

Offenlegungstag: 27. Mai 1971

Ausstellungspriorität: —

(30)

Unionspriorität

(32)

Datum: —

(33)

Land: —

(31)

Aktenzeichen: —

(54)

Bezeichnung: Anordnung zur Befestigung einer Rippe am Mantel einer Trommel

(61)

Zusatz zu: —

(62)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder: Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH, 6000 Frankfurt

Vertreter: —

(72)

Als Erfinder benannt: Dudeck, Günter, 8500 Nürnberg

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 1958 076

L i c e n t i a  
Patent-Verwaltungs-G.m.b.H.  
Frankfurt (Main)

67/69-EBHZ

14. Nov. 1969  
Breiter/be

"Anordnung zur Befestigung einer Rippe am Mantel einer Trommel"

Die Erfindung bezieht sich auf eine Anordnung zur Befestigung einer zur Wäschebewegung dienenden, im Querschnitt etwa V-förmigen Rippe am Mantel der Trommel einer Waschmaschine oder dergl., wobei die freien Enden der Rippen-schenkel zum Trommelmantel hin gerichtet sind.

Es ist bei Waschmaschinen bekannt, die Rippen zur Bewegung der Wäsche in der Trommel aus Kunststoff zu spritzen und am Trommelmantel festzuschrauben. Nachdem spritzbare Werkstoffe im allgemeinen keine so hohe Festigkeit aufweisen, daß in entsprechende Anformungen Gewinde geschnitten werden

109822/0850

können, die den beim Waschen auftretenden Belastungen an der Rippe standhalten, werden in die Spritzformen an den entsprechenden Stellen vorgefertigte Gewindebuchsen eingesetzt, die dann mit umspritzt werden. Bei der Herstellung und in der Montage derart ausgebildeter Rippen sind somit eine Vielzahl von manuell auszuführenden Arbeitsgängen notwendig, ganz abgesehen von dem Aufwand für die besondere Herstellung für die Gewindebuchsen und Schrauben, die noch dazu aus rostfreiem Material bestehen müssen.

Aufgabe der Erfindung ist es; bei einer Anordnung der eingangs genannten Art Maßnahmen zu treffen, die eine schraubenlose Befestigung der Rippen ermöglichen und dabei eine vereinfachte Herstellung und Montage gestatten.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht gemäß der Erfindung darin, daß an den Enden der Schenkel hakenartige Klinken vorgesehen sind, die im Trommelmantel angeordnete Durchbrüche hintergreifen und in Anlage mit dem Trommelmantel stehen, daß die Schenkel zumindest im Bereich der Klinken elastisch sind und daß an der Rippe wenigstens ein Stützsteg angeordnet ist, der auf der den Klinken gegenüberliegenden Seite des Trommelmantels aufsteht. Bei dieser Ausbildung sind somit keine Gewindebuchsen und Schrauben notwendig, so daß der mit der Schraubmontage verbundene Arbeitsaufwand entfällt, da die Klinken lediglich unter elastischem Verbiegen der Rippenschenkel senkrecht zur Einsteckrichtung in die Durchbrüche eingesteckt werden und dort hinter deren Rand verrasten, wobei die Rippenkanten bzw. die Stützstege ein weiteres Einschieben der Rippenschenkel in die Durchbrüche verhindern. Vorzugsweise sind die Klinken und die Rippenkanten bzw. Stützstege so einander zugeordnet, daß sie am Trommelmantel eine elastische Verformung bewirken, wenn die Klinken vollständig in die Durchbrüche eingesetzt sind.

Die Rippe ist dann aufgrund der mechanischen Spannung spielfrei auf den Trommelmantel aufgespannt. Außerdem können in den Durchbrüchen Laschen belassen werden, die an der dem von der Klinke hintergriffenen Rand gegenüberliegenden Seite noch mit dem Trommelmantel verbunden sind. Die so frei-gestanzten Laschen können dann zur Sicherung der Rippe nach dem Einsetzen der Klinke in die Durchbrüche zurückgedrückt werden, wobei sie sich elastisch durchbiegen und mit der freien Kante an den Rücken der Klinken verkrallen. Die Klinken erfahren dadurch eine rückwärtige Abstützung.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind nachfolgend anhand der Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße im Trommelmantel befestigte Rippe im Seitenschnitt,

Fig. 2 eine Ansicht auf eine einen Durchbruch durchgreifende Klinke,

Fig. 3 einen Durchbruch mit Lasche und

Fig. 4 eine Schnittdarstellung entlang der Linie A/B in Fig. 1.

Eine im Querschnitt V- oder auch U-förmige Rippe 1 ist an den freien Enden der elastisch biegbaren Rippenschenkel 2, 3 mit seitlich und voneinander weggerichteten hakenartigen Klinken 4 versehen. Diese Klinken 4 durchgreifen Durchbrüche 5 im Mantel einer Trommel 6 und liegen am Rand der Durchbrüche 5 mit gewölbten Flächen 7 an der dem eigentlichen Rippenkörper 1 abgewandten Seite des Trommelmantels 6 an. Als Widerlager für die Klinken 4 dienen die sich zwischen den Klinken 4 befindlichen Abschnitte 8 der

Schenkelenden. Um dabei zu erreichen, daß die Abschnitte 8 über ihre gesamte Länge auf dem Trommelmantel 6 aufliegen, damit insbesondere Feinwäsche an dem sonst entstehenden Spalt nicht beschädigt wird, sind die Abschnitte 8 in Längsrichtung leicht konvex gewölbt. Der Trommelmantel 6 muß daher zum Einrasten der Klinken 4 innerhalb des Bereiches seiner Eigenelastizität etwas gebogen werden, so daß die Materialspannung eine spielfreie Halterung der Rippe in radialer Richtung der Trommel 6 gewährleistet und gleichzeitig eine enge Auflage der Schenkelenden auf dem Trommelmantel 6 sicherstellt.

Innerhalb des Rippenkörpers 1 ist im Bereich von je zwei sich gegenüberliegenden Durchbrüchen 5 ein Stützsteg 9 vorgesehen, der zwischen den Durchbrüchen 5 auf dem Trommelmantel 6 aufsteht und dessen Flanken von der Auflagefläche 10 aus unter einem wählbaren Winkel zu den Schenkeln 2, 3 hinführen und damit einstückig verbunden sind. Dieser Stützsteg 9 kann ebenfalls als Widerlager für die Klinken 4 angesehen werden; er dient aber auch dazu, den Rippenkörper zu versteifen, damit die elastischen Schenkel 2,3 bei den im Waschbetrieb auftretenden Belastungen nicht zusammengedrückt und die Klinken aus ihrer Rastung gelöst werden. Außerdem wird der Stützsteg 9 noch als Biegekante für Laschen 11 verwendet, die in den Durchbrüchen 5 stehengelassen werden und die lediglich an der Seite mit dem Trommelmantel 6 verbunden sind, die parallel zu den von den Klinken 4 hintergriffenen Rändern der Durchbrüche 5 verlaufen. Die Länge jeder Lasche 11 ist größer als der Abstand zwischen ihrer mit 12 bezeichneten Verbindungslinie am Trommelmantel 6 und dem Rücken 13 der eingesetzten Klinken 4. Wird nun die Lasche 11 in den Durchbruch 5 zurückgedrückt, dann muß sie sich wegen ihrer Länge elastisch durchbiegen, so daß sich ihre freien Kanten 14 im Rücken 13 der Klinken 4 verkrampt. Dadurch erfahren die an den biegbaren Schenkeln 2,3 angebrachten

Klinken 4 eine rückwärtige Abstützung, so daß sie auch unter ungünstigen Bedingungen nicht selbsttätig außer Eingriff mit dem jeweils hintergriffenen Rand gebracht werden können. Die Wölbung der Lasche 11 ragt in den Raum hinein, der durch die schräg verlaufenden Flanken des Steges 9 zwischen den Schenkeln 2,3 und dem Trommelmantel 6 gebildet ist. Außerdem sind die senkrecht zu dem von der Klinke 4 hintergriffenen Rand stehenden Kanten der Lasche 11 von den dazu parallel verlaufenden Rändern des Durchbruches 5 durch einen Spalt getrennt, so daß sich die Lasche 11 beim Drücken in ihre Raststellung nicht an den Rändern des Durchbruches 5 verkanten kann und dadurch einen Teil ihrer Anpreßkraft verliert.

Die Montage der Rippe im Trommelmantel 6 geschieht so, daß die mit den Klinken 4 versehenen freien Enden der Schenkel 2,3 aufeinander zugedrückt und in die vorgestanzten Durchbrüche 5 im Trommelmantel eingesetzt werden. Werden die Schenkelenden danach losgelassen, so federn sie in ihre Ursprungslage zurück und hintergreifen mit den Klinken 4 den Rand der Durchbrüche. Dabei muß der Trommelmantel bis zum vollkommenen Einrasten der konvexen Wölbung der Abschnitte 8 verformt werden, so daß die Klinken 4 durch die Materialspannung des Trommelmantels 6 den Rippenkörper 1 zum Trommelmantel 6 hinziehen.

P a t e n t a n s p r ü c h e :

①. Anordnung zur Befestigung einer der Wäschebewegung dienenden, im Querschnitt etwa V-förmigen Rippe am Mantel der Trommel einer Waschmaschine oder dergl., wobei die freien Rippenkanten der Rippenschenkel zum Trommelmantel hingerichtet sind, dadurch gekennzeichnet, daß an den Rippenkanten (8) Klinken (4) vorgesehen sind, die im Trommelmantel (6) angeordnete Durchbrüche (5) hintergreifen und in Anlage mit dem Trommelmantel (6) stehen, daß die Schenkel (2,3) zumindest im Bereich der Klinken (4) elastisch sind und daß an der Rippe (1) wenigstens ein Widerlager (8,9) angeordnet ist, das auf der den Klinken gegenüberliegenden Seite des Trommelmantels aufsteht.

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die am Trommelmantel (6) anliegenden Seiten (7) der Klinken (4) ballig geformt sind.

3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in den einer Klinke (4) zugeordneten Durchbruch (5) eine Lasche (11) ragt, die lediglich bei der von der Klinke (4) hintergriffenen Längskante und den senkrecht dazu verlaufenden Seitenkanten vom Trommelmantel (6) getrennt ist.

4. Anordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (11) entgegen der Einsteckrichtung der Klinke (4) derart in den Durchbruch (5) zurückdrückbar ist, daß sie sich zum Scheitel der Rippe (1) hin elastisch durchbiegt und sich

ihre Längskante mit dem den Durchbruch (5) durchgreifenden Abschnitt des Rippenschenkels verhakt.

5. Anordnung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Seitenkanten der Lasche (11) und den entsprechenden Seitenkanten des Durchbruchs (5) ein Spalt vorgesehen ist.

6. Anordnung nach Anspruch 1 oder den folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützsteg (9) in der Mitte zwischen den Schenkeln (2,3) auf dem Trommelmantel (6) aufsteht.

7. Anordnung nach Anspruch 1 oder den folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Stützsteg (9) von seiner Auflagestelle (10) am Trommelmantel (6) zu den Schenkeln (2,3) hin unter einem Winkel von etwa  $45^{\circ}$  verbreitert.

8. Anordnung nach Anspruch 1 oder den folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Klinken (4) an den voneinander wegweisenden Seiten der Rippenschenkel (2,3) angeordnet sind.

9. Anordnung nach Anspruch 1 oder den folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die auf dem Trommelmantel (6) aufstehenden Kanten des Stützsteges (9) an der Verbindungslinie (12) der Laschen (11) mit dem Trommelmantel (6) enden.

10. Anordnung nach Anspruch 1 oder den folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die zwischen den Klinken (4) liegenden Abschnitte (8) der Rippenkanten zum Trommelmantel (6) hin konvex gewölbt sind und daß der freie Abstand zwischen der Klinke (4) und den anschließenden Teilen der beiden davon weglaufenden Abschnitte (8) so bemessen ist, daß der Trommelmantel (6) bei Anlage an den gewölbten Abschnitten (8) bis zum Einrasten der Klinken (4) in dem Bereich zur Rippe zu drücken ist.



8  
Leerseite

Fig. 1

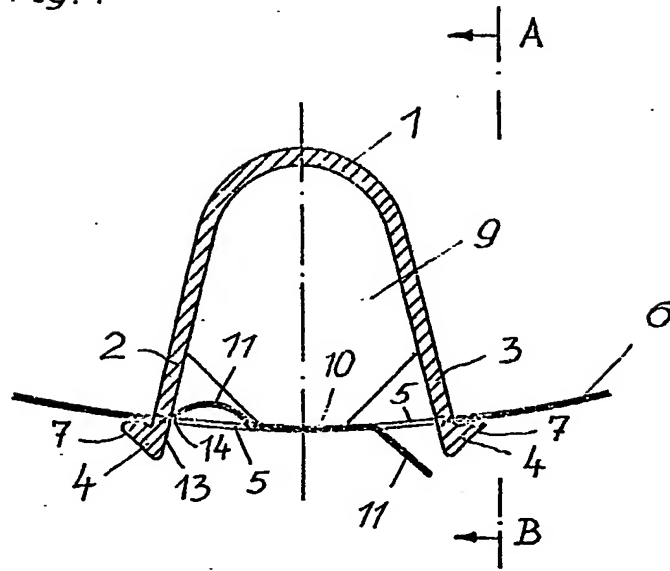


Fig. 2

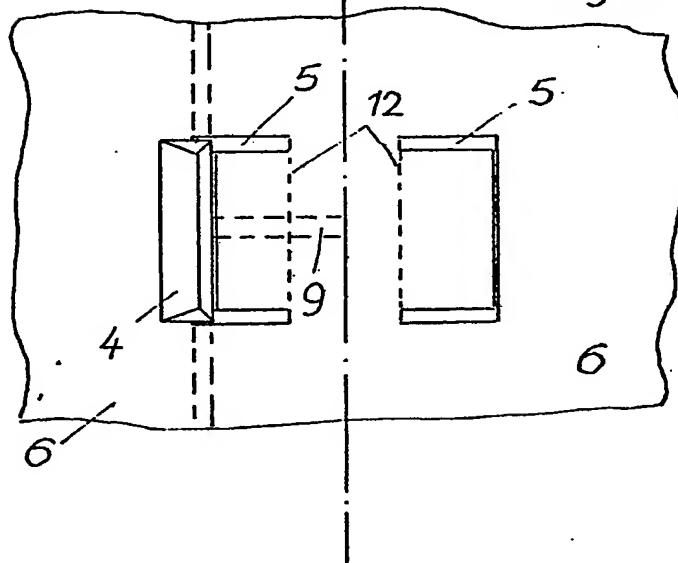
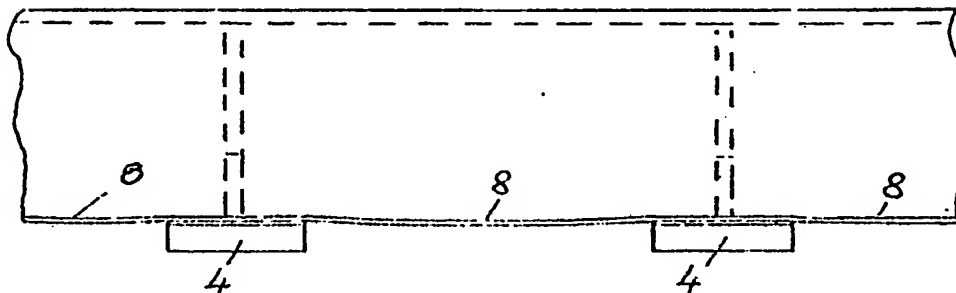


Fig. 3

Fig 4

Schnitt AB



DERWENT-ACC- 1976-26586X

NO:

DERWENT- 197615

WEEK:

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Washing machine drum with V shaped plastics projections - has rib between legs  
of projections which assist locking of legs

PATENT-ASSIGNEE: LICENTIA PATENT-VERW GMBH[LICN]

PRIORITY-DATA: 1969DE-1958076 (November 19, 1969)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 1958076 B	April 1, 1976	N/A	000	N/A

INT-CL (IPC): D06F037/06

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 1958076B

BASIC-ABSTRACT:

The ends of the legs of a V-shaped projection has catches which point outwards and engage the inside surface of the drum when the former is pushed through a U-shaped slot in the drum surface. The matl. which formed the slot is bowed and pressed against the inside surface of each leg. The rib, which fills the area between the legs except at the point where the drum matl. is bowed, presses against the drum surface in the middle of the U-shaped slot and provides reaction force to keep the latches in place. Complicated top tools are not needed for insertion of the projections.

TITLE-TERMS: WASHING MACHINE DRUM SHAPE PLASTICS PROJECT RIB LEG PROJECT ASSIST LOCK LEG

DERWENT-CLASS: F07

CPI-CODES: F03-J;